

PEMOGRAMAN BERBASIS OBJEK

KELOMPOK 1

MUHAMMAD TARMIDZI BARIQ – 51422161

MOCHAMMAD RAFLY ROSYAD – 50422891

NADIA AILSA ARDIYANTI – 51422191

SOAL

Dalam sebuah sistem akademik terdapat entitas Mahasiswa. Semua mahasiswa memiliki properti yang umum yaitu Nama dan NPM serta semua properti ini dapat diisi sesuai data mahasiswa. Semua mahasiswa juga dapat mengerjakan tugas dan mengikuti UTS. Dari entitas mahasiswa terdapat entitas mahasiswa yang mengambil mata kuliah PBO. Bagi mahasiswa yang mengikuti matakuliah PBO, sistem dapat mencetak data mahasiswa yaitu Nama dan NPM serta status bahwa mahasiswa tersebut telah mengikuti UTS dengan matakuliah PBO. Di method yang berbeda, program dapat mencetak nilai UTS serta Tugas mahasiswa tersebut.

```

1 import java.util.Scanner;
2
3 class Mahasiswa {
4     protected String nama;
5     protected String npm;
6     protected boolean isMengikutiPBO;
7
8     public Mahasiswa(String nama, String npm) {
9         this.nama = nama;
10        this.npm = npm;
11        this.isMengikutiPBO = false; // Inisialisasi awal, belum mengikuti PBO
12    }
13
14    public void mengerjakanTugas() {
15        System.out.println(this.nama + " sedang mengerjakan tugas.");
16    }
17
18    public void mengikutiUTS() {
19        System.out.println(this.nama + " sedang mengikuti UTS.");
20    }
21
22    // Metode untuk menandai mahasiswa mengikuti PBO
23    public void daftarPBO() {
24        this.isMengikutiPBO = true;
25    }
26
27    // Metode untuk mengecek dan mencetak status PBO
28    public void cetakStatusPBO() {
29        if (this.isMengikutiPBO) {
30            System.out.println("Nilai UTS: 80");
31            System.out.println("Nilai TUGAS: 90");
32            System.out.println("Mahasiswa tersebut telah mengikuti UTS dengan mata kuliah PBO.");
33        } else {
34            System.out.println("Mahasiswa tidak mengikuti matakuliah PBO.");
35        }
36    }
37 }
38
39
40 public class Main {
41     public static void main(String[] args) {
42         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
43         System.out.println("Masukkan nama mahasiswa:");
44         String nama = scanner.nextLine();
45         System.out.println("Masukkan NPM mahasiswa:");
46         String npm = scanner.nextLine();
47         System.out.println("Apakah mahasiswa mengikuti matakuliah PBO? (ya/tidak):");
48         String jawabanPBO = scanner.nextLine();
49
50         Mahasiswa mahasiswa = new Mahasiswa(nama, npm);
51         if (jawabanPBO.equalsIgnoreCase("ya")) {
52             mahasiswa.daftarPBO();
53         }
54
55         mahasiswa.mengerjakanTugas();
56         mahasiswa.mengikutiUTS();
57         mahasiswa.cetakStatusPBO();
58
59         scanner.close();
60     }
61 }

```

OUTPUT

```
java -cp /tmp/61AbIFVON9/Main
Masukkan nama mahasiswa:
Bariq
Masukkan NPM mahasiswa:
51422161
Apakah mahasiswa mengikuti matakuliah PB0? (ya/tidak):
tidak
Bariq sedang mengerjakan tugas.
Bariq sedang mengikuti UTS.
Mahasiswa tidak mengikuti matakuliah PB0.

=== Code Execution Successful ===
```

```
java -cp /tmp/61AbIFVON9/Main
Masukkan nama mahasiswa:
ROSYAD
Masukkan NPM mahasiswa:
50422891
Apakah mahasiswa mengikuti matakuliah PB0? (ya/tidak):
ya
ROSYAD sedang mengerjakan tugas.
ROSYAD sedang mengikuti UTS.
Nilai UTS: 80
Nilai TUGAS: 90
Mahasiswa tersebut telah mengikuti UTS dengan mata kuliah PB0.

=== Code Execution Successful ===
```